

⑯ ⑯ Aktenzeichen: 198 32 433.2
⑯ ⑯ Anmeldetag: 18. 7. 98
⑯ ⑯ Offenlegungstag: 4. 2. 99

⑯ ⑯ Unionspriorität:
60/054,573 01. 08. 97 US

⑯ ⑯ Erfinder:
Pinards, Debbie, Ontario, CA

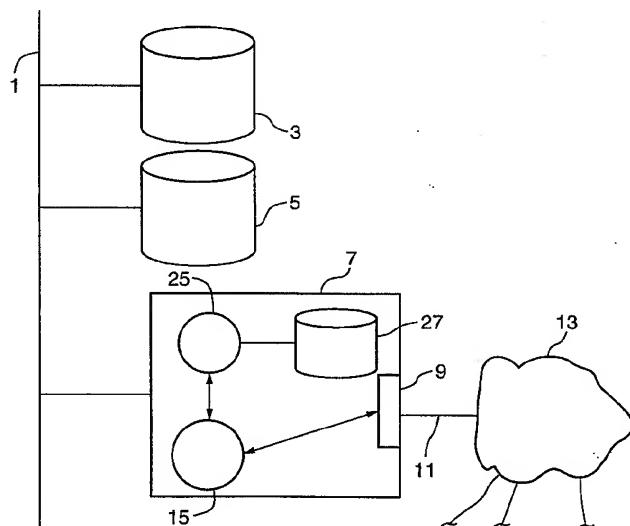
⑯ ⑯ Anmelder:
Mitel Corp., Kanata, Ontario, CA

⑯ ⑯ Vertreter:
Sparing . Röhl . Henseler, 40237 Düsseldorf

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑯ ⑯ Einrichtung zum Erstellen und Aufrufen von Benutzerprofilen in einem Nachrichtensystem

⑯ ⑯ Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Erstellen und Aufrufen von Benutzerprofilen in einem Nachrichtensystem, umfassend wenigstens eine Nachrichtendatenbasis (3, 5), die an einen vorbestimmten Benutzer adressiert ist, eine Profildatenbasis (27) zum Speichern einer Vielzahl von Benutzerprofilen zum Durchleuchten der Nachrichten an den vorbestimmten Benutzer basierend auf vorbestimmten Kriterien, einen Hauptleitungsagenten (29) zum Liefern des Benutzerzugangs an das Nachrichtensystem von einer Fernrufstelle und einen Benutzeragenten (25) zum Auswählen eines bestimmten Benutzerprofile unter Steuerung durch den Benutzer, der über den Hauptleitungsagenten (29) Zugang zu dem Nachrichtensystem hat, wobei das bestimmte Benutzerprofil basierend auf Preferenzen des Benutzers, ausgedrückt als vorbestimmte Kriterien, beim Zugang zu dem Nachrichtensystem auswählbar ist.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Erstellen und Aufrufen von Benutzerprofilen in einem Nachrichtensystem.

Benutzer, die ein Datenkommunikationsnetzwerk anwählen, um Nachrichten von gemischten Medien einschließlich elektronischer Post und Voicemail abzurufen, sind nicht immer in der Lage oder willens, alle ihre Nachrichten zu empfangen. Wenn beispielsweise ein Empfänger nur ein Telefon hat und daher nur Voicemails empfangen kann, mag er, wenn die Zeit begrenzt ist, nur Nachrichten mit hoher Priorität oder kurze Nachrichten empfangen, etc. Entsprechend den heutigen Nachrichtensystemen für Tages-Voicemails muß der Benutzer jede Nachricht abhören und entscheiden, ob die zu erhalten oder zu verwerfen ist, bevor die nächste Nachricht abgehört wird. Einige Systeme offerieren auch eine "Sprungfunktion" oder einen Schnelldurchlauf. Für E-mail-Nachrichtensysteme werden alle Nachrichten heruntergeladen, wodurch entsprechende Zeit benötigt wird und sich zusätzliche on-line-Gebühren ergeben. Bei E-mail-Nachrichtensystemen mit Wandlern für Text in Sprache werden Zeit und Kosten durch das Hindurchhören durch alle Nachrichten verursacht, wenn sie zum Benutzer zurück gelesen werden.

Es ist bekannt, einen Softwareagenten zu verwenden, um Auswahlkriterien auf Attribute einer Nachricht anzuwenden. In einigen Fällen werden die Attribute durch den Sender hinzugefügt, in anderen werden sie aus der empfangenen Information durch den Agenten abgeleitet. In den bekannten Systemen, die am weitesten entwickelt sind, werden Regeln auf den Inhalt der Nachricht angewandt. Attribute einer Nachricht können Informationen über den Sender, den Empfänger, den Inhalt und den Versand enthalten.

Gemäß US 5 243 643 wird ein gespeichertes Benutzerprofil verwendet, das es dem Benutzerinterface ermöglicht, die Voice-Nachrichtenübertragung entsprechend den Präferenzen des Benutzers zu rekonfigurieren. Das Benutzerprofil kann abgerufen, verwendet und ausgegeben werden, indem ein DTMF-Pfad verwendet wird.

Gemäß US 5 377 354 wird ein Sortieren und Ordnen nach Priorität von elektronischer Post durch Anwenden von Regeln auf den Inhalt von Nachrichten vorgenommen. Die vom Benutzer geschaffenen Regeln werden unter Verwendung einer Rechnertastatur modifiziert.

Im Zusammenhang mit einem Weitverkehrsnetz ist aus PCT/US96/06568 ein Verfahren zum Liefern von elektronischen Nachrichten nach den Präferenzen des Empfängers bekannt. Hierbei wird davon ausgegangen, daß die Präferenzen des Empfängers das Weiterleiten von Instruktionen umfassen, und daß es daher wünschenswert ist, daß das Profil am Verteilerpunkt angewandt wird. Daher ist dies relevant zum Lehren der Speicherung von Empfängerpräferenzen, um das Liefern zu modifizieren.

Gemäß PCT/US95/05070 wird ein "Interessenprofil" für jeden Benutzer, der Zugang zu einem Informationssystem besitzt, gespeichert. Hierbei wird das Kriterium der "Relevanz" der Information gelehrt. Es wird angeregt, diese Technik dazu zu benutzen, E-mails zu filtern. Außerdem verwendet diese Technik ein Sortieren basierend auf einer Untersuchung des Inhalts. Daher ruft nach Zugang zum System von einer entfernten Stelle ein Nachrichtenserver das Benutzerprofil von einer Benutzerdatenbasis ab. Dieses Profil wird dazu verwendet, die in dem System gespeicherten Nachrichten zu ordnen, so daß alle an den Benutzer gerichteten Nachrichten geordnet werden und nur diejenigen Nachrichten, die von besonderem Interesse für den Benutzer sind, hochrangig eingestuft werden, wohingegen zu verwerfende oder

Junkmailnachrichten nur niedrig eingestuft werden.

U.a. aus US 5 568 540 sind integrierte Voicemail- und E-mail-Systeme an sich bekannt.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Einrichtung zu schaffen, die es ermöglicht, unterschiedliche Benutzerprofile in einem Nachrichtensystem in unterschiedlichen Situationen anwenden zu können.

Diese Aufgabe wird entsprechend den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

5 Wenn sich dementsprechend ein Benutzer an einer entfernten Stelle befindet, kann ein Benutzerprofil ausgewählt werden, um Nachrichten und Telefonanrufe vorab durchzugehen, so daß nur Nachrichten, die den Kriterien des ausgewählten Benutzerprofils entsprechend zum Benutzer durchgelassen werden.

10 Hierbei kann das Benutzerprofil gemäß der speziellen Situation, in der sich der Benutzer befindet, ausgewählt bzw. geändert werden, so daß es ermöglicht wird, jedesmal, wenn auf das Nachrichtensystem zugegriffen wird, ein unterschiedliches Benutzerprofil zum Auswählen und Sortieren von Nachrichten zu verwenden.

15 Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind der nachfolgenden Beschreibung und den Unteransprüchen zu entnehmen.

20 25 Die Erfindung wird nachstehend anhand eines in den beigefügten Abbildungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

25 30 **Fig. 1** zeigt ein Blockdiagramm eines Nachrichtensystems zum Realisieren von durchleuchtenden Benutzerprofilen.

30 35 **Fig. 2** zeigt den generellen Datenfluß zwischen Softwareagenten und dem Nachrichtensystem.

35 40 **Fig. 3** zeigt ein Flußdiagramm der Nachrichtenfolge von **Fig. 2**.

40 45 **Fig. 4** ist eine Pseudocodeauflistung zur Realisierung durch einen Benutzeragenten zum Aufbau von Benutzerprofilen und Aufrufen hiervon gemäß einer bevorzugten Ausführungsform.

45 50 **Fig. 5** zeigt ein Bildschirmformat zum Aufbau eines Benutzerprofils.

Ein Kommunikationssystem gemäß **Fig. 1** zum Realisieren eines Nachrichtendurchleuchtungsprofilsystems umfaßt ein lokales Netzwerk 1 (z. B. ATM, Ethernet etc.), das einem Benutzer Zugang zu einer Standard-E-mail-Datenbasis 3

55 55 und einer Voicemail-Datenbasis 5 verschafft. Ein Kommunikationsserver 7, etwa ein von Mitel Corporation unter der Marke MediaPath vertriebener, liefert die Kommunikation zwischen dem Netzwerk 1 und einer Vielzahl von Kommunikationsleitungen wie einer Hauptleitung 11, die mit einem öffentlichen geschalteten Telefonnetzwerk 13 verbunden ist.

Ein lokaler Benutzer kann auf den Server 7 von seinem Büro 2 aus über einen Tischrechner 4 und/oder ein Telefon 6 zugreifen, bei dem es sich um ein USB-Telefon handeln kann, das mit dem Tischrechner 4 oder einem digitalen Telefon verbunden ist, das mit dem Netzwerk 1 über ein Telefonhub verbunden ist (nicht dargestellt). Ein Interface zu den Hauptleitungen kann unter Verwendung von MVIB-Karten 9 unter Steuerung verschiedener Software-Agenten 15 (z. B. Rufsteueragent, Hauptleitungsagent etc.), wie in US 5 631 954 und 5 638 494 beschrieben, verwirklicht werden.

60 65 Die Hauptleitung 11 liefert sowohl Stimmen- als auch Datenzugang vom Netzwerk 1 zum Telefonnetzwerk 13 und umgekehrt. Daher kann der Benutzer eines Laptops 17 über internes Modemselbstwählen durch das Telefonnetzwerk 13 und MVIP-Karten 9 auf das Netzwerk 1 entsprechend den vorerwähnten US-Patenten der Anmelderin zugreifen. Ähnlich kann der Benutzer über einen entfernten Münzfernspree-

65

cher 19 oder ein zelluläres Telefon 21 über eine mit dem Telefonnetzwerk 13 verbundene Basisstation 23 auf das Netzwerk 1 zugreifen.

Ein Benutzeragent 25 ist auf dem Server 7 zum Repräsentieren des Benutzers in dem Kommunikationssystem vorgesehen und zur Handhabung von Kommunikationen verantwortlich, die der Benutzer in dem System hat, wie allgemein in US 5 638 494 beschrieben ist. Dies umfaßt das Erstellen, Speichern und Aktivieren von Benutzerprofilen 27 in einer Datenbasis, wie weiter unten beschrieben.

Fig. 2 und 3 zeigen zusammen den Nachrichtenfluß zwischen Elementen des Systems und die Nachrichtenfolge, wenn ein Benutzer in das System von einer entfernten Stelle anruft und ein Profil erstellt.

Gemäß Schritt 31 wird ein Sprachanruf zum System vom Telefonnetzwerk 13 über eine MVIP-Karte 9 unter Steuerung eines Hauptleitungsagenten 29 aufgebaut. In Schritt 32 informiert der Hauptleitungsagent 29 den Benutzeragenten 25 entsprechend dem einkommenden Anrufer, daß der Benutzer auf das System zugreift. Der Hauptleitungsagent 29 führt eine Nummernübersetzung oder Druckknopfidentifikation durch, die über MVIP-Karten 9 oder andere Digital-signalverarbeitende Hardware im Server 7 vorgenommen werden kann, um dem System mitzuteilen, daß der Benutzer Nachrichten abzurufen wünscht. Entsprechend diesem Vorgang ermittelt das System, ob ein Benutzerprofil ausgewählt wurde, und, wenn dies der Fall ist, welches Profil (Schritt 33). Eine Profilanfrage wird vom Hauptleitungsagenten 29 zum Benutzeragenten 25 (Schritt 34) geschickt, die dann das relevante Profil von einer Profildatenbasis 27 erhält (Schritt 35). Der Benutzeragent 25 ruft dann die entsprechenden Nachrichten von der E-mail-Datenbasis 3 und/oder Voicemail-Datenbasis 5 entsprechend den Kriterien, die in dem ausgewählten Benutzerprofil festgelegt sind, ab.

Gegebenenfalls kann der Benutzeragent 25 den Benutzer über eine Nachrichten-Benachrichtigung darüber informieren, welche Nachrichten durch das ausgewählte Benutzerprofil ausgefiltert wurden (Schritt 37).

Ebenfalls kann der Benutzer gegebenenfalls eine geeignete Anrufdurchleuchtung über den Benutzeragenten 25 aufrufen (Schritt 38).

Der Benutzeragent 25 kann unter Verwendung von Standard-Softwareprogrammiertechniken realisiert werden. **Fig. 4** zeigt einen möglichen Pseudocode im Benutzeragenten 25 zum Aufbau eines Benutzerprofiles und zum Aufrufen der Benutzerprofile, wie in den **Fig. 2** und 3 dargestellt. Alternativ kann das Aufbauen und Aufrufen von Benutzerprofilen unter Verwendung von Techniken vorgenommen werden, wie sie in US 5 638 494 beschrieben sind.

Fig. 5 zeigt einen Aufbau einer Durchleuchtung, die für einen Benutzer am Laptop 17 oder an einem direkt mit dem Netzwerk 1 verbundenen PC verfügbar ist. Der Anzeigeprofilcode, der im Benutzeragenten 25 verwirklicht ist, kann eine Standard-Windows-Anwendung sein, die mit dem Benutzeragenten 25 kommuniziert, um Daten zu übermitteln und zu speichern. Namen wie "Chef" und "Frau" in **Fig. 5** können anfänglich, wie erforderlich, als Pseudonyme oder aktuelle e-mail-Adressen oder Telefonnummern erstellt werden.

Ein derartiges System kann dazu verwendet werden, ein "momentanes Profil" für Gelegenheiten, wenn der Benutzer bei der Arbeit ist, das Büro verläßt oder in Ferien geht, zu erstellen. Durch den Aufbau derartiger Profile und Hinzufügen von mehr Profilen zur Datenbasis 27 wie voraufgenommene Nachrichten für alle durchleuchteten Anrufe oder Mailnachrichten, um Anrufern den Status des Benutzers wissen zu lassen, kann dann eine Vielzahl von wählbaren Profilen wie "in Ferien" oder "in einer Besprechung" über

einen einfachen Tastendruck auf dem Rechner 4 des Benutzers erstellt werden, um alle möglichen Szenarien abzudecken. Alternativ kann eine Vielzahl von Softtasten oder Symboltasten 40 an einem Telefon 6 vorgesehen sein, um ausgewählte Profile aufzurufen. Es ist auch möglich, automatisch Profile über andere Mittel wie einen elektrischen Schalter 42 aufzurufen, der im Türdurchgang zum Büro des Benutzers installiert ist und der, wenn geschlossen, automatisch das Profil "in einer Besprechung" aufruft. Oder es kann eine Kamera 44 (oder ein IR-Sensor od. dgl.) im Büro des Benutzers installiert sein, der die An- oder Abwesenheit des Benutzers in dem Raum überwacht und automatisch ein Profil "außerhalb des Büros" aufruft, wenn der Raum personenleer ist.

Dieses Prinzip ist auch auf andere Kommunikationsformen wie Videoanrufe, Telefaxnachrichten etc. anwendbar.

Patentansprüche

1. Einrichtung zum Erstellen und Aufrufen von durchleuchtenden Benutzerprofilen in einem Nachrichtensystem, umfassend
 - wenigstens eine Nachrichtendatenbasis (3, 5), die an einen vorbestimmten Benutzer adressiert ist,
 - eine Profildatenbasis (27) zum Speichern einer Vielzahl von Benutzerprofilen zur Durchleuchten der an den vorbestimmten Benutzer gerichteten Nachrichten basierend auf vorbestimmten Kriterien,
 - einen Hauptleitungsagenten (29) zum Liefern des Benutzerzugangs an das Nachrichtensystem von einer Fernrufstelle und
 - einen Benutzeragenten (25) zum Auswählen eines bestimmten der Benutzerprofile unter Steuerung durch den Benutzer, der über den Hauptleitungsagenten (29) Zugang zu dem Nachrichtensystem hat, wobei das bestimmte Benutzerprofil basierend auf Präferenzen des Benutzers, ausgedrückt als vorbestimmte Kriterien, beim Zugang zu dem Nachrichtensystem auswählbar ist.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Nachrichtendatenbasis (3, 5) eine elektronische Maildatenbasis umfaßt.
3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Nachrichtendatenbasis (3, 5) eine Voicemaildatenbasis umfaßt.
4. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die vorbestimmten Kriterien das Durchleuchten von zu verworfender Post und Rundfunknachrichten umfassen.
5. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die vorbestimmten Kriterien das Durchleuchten aller Nachrichten außer Nachrichten von ausgewählten Individuen einschließen.
6. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß Mittel zum Speichern und Wiedergeben von gebräuchlichen Nachrichten an Anrufer, deren Nachrichten durchleuchtet werden, vorgesehen sind.
7. Einrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die gebräuchlichen Nachrichten eine Anzeige des Status des Benutzers einschließen.
8. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Nachrichtendatenbasis (3, 4) eine Videoanruf-Nachrichtendatenbasis und/oder eine Telefax-Nachrichtendatenbasis umfaßt.
9. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß ein lokaler Rechner des Benutzers, der mit dem Benutzeragenten (25) zum loka-

len Aufrufen des bestimmten Profils kommuniziert, vorgesehen ist.

10. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß ein lokales Benutzertelefon (6) mit einer Softtaste (40) vorgesehen ist, die wenn gedrückt bewirkt, daß das Telefon (6) mit dem Benutzeragenten (25) zum lokalen Aufrufen des bestimmten Profils kommuniziert. 5

11. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß an einer lokalen Bürotür 10 des Benutzers ein Türschalter vorgesehen ist, der geschlossen mit dem Benutzeragenten (25) zum lokalen Aufrufen des bestimmten Profils kommuniziert.

12. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß in einem lokalen Büro 15 des Benutzers ein Sensor (44) für die Anwesenheit einer Person in dem Büro vorgesehen ist und in Ansprache hierauf mit dem Benutzeragenten (25) zum lokalen Aufrufen des bestimmten Profils kommuniziert.

13. Verfahren zum Erstellen und Aufrufen von Benutzerprofilen in einem Nachrichtensystem, wobei an einen bestimmten Benutzer adressierte Nachrichten und eine Vielzahl von Benutzerprofilen zum Durchleuchten der an den bestimmten Benutzer gerichteten Nachrichten, die auf bestimmten Kriterien basieren, gespeichert 20 werden, der Benutzerzugang zu dem Nachrichtensystem von einer Fernanrufstelle geliefert und ein bestimmtes Benutzerprofil unter Steuerung des Benutzers ausgewählt wird, das Zugang zu dem Nachrichtensystem hat, wobei das bestimmte Benutzerprofil basierend auf Präferenzen des Benutzers ausgedrückt als bestimmte Kriterien beim Zugang zum Nachrichtensystem auswählbar sind. 25 30

Hierzu 6 Seite(n) Zeichnungen

35

40

45

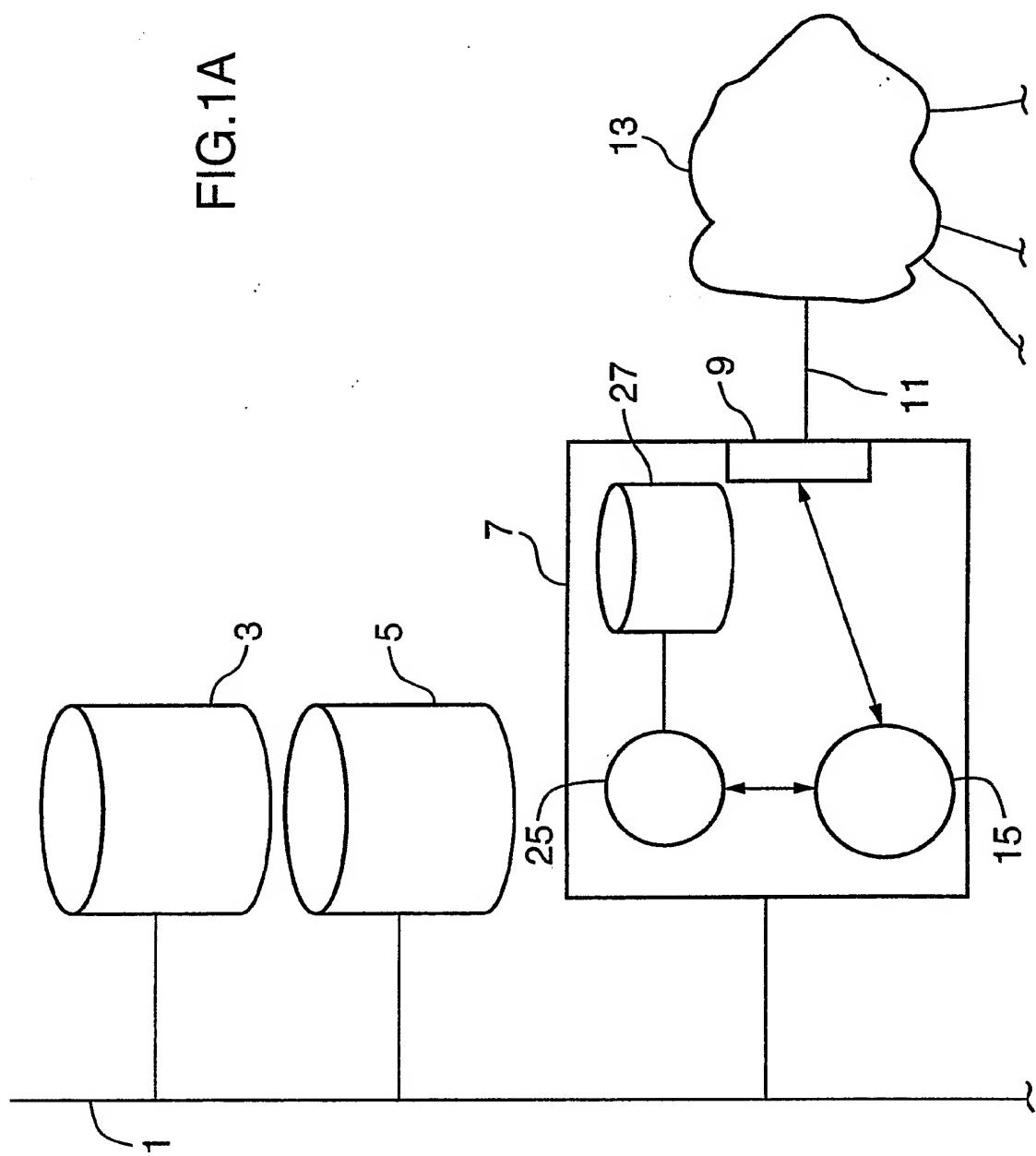
50

55

60

65

FIG.1A



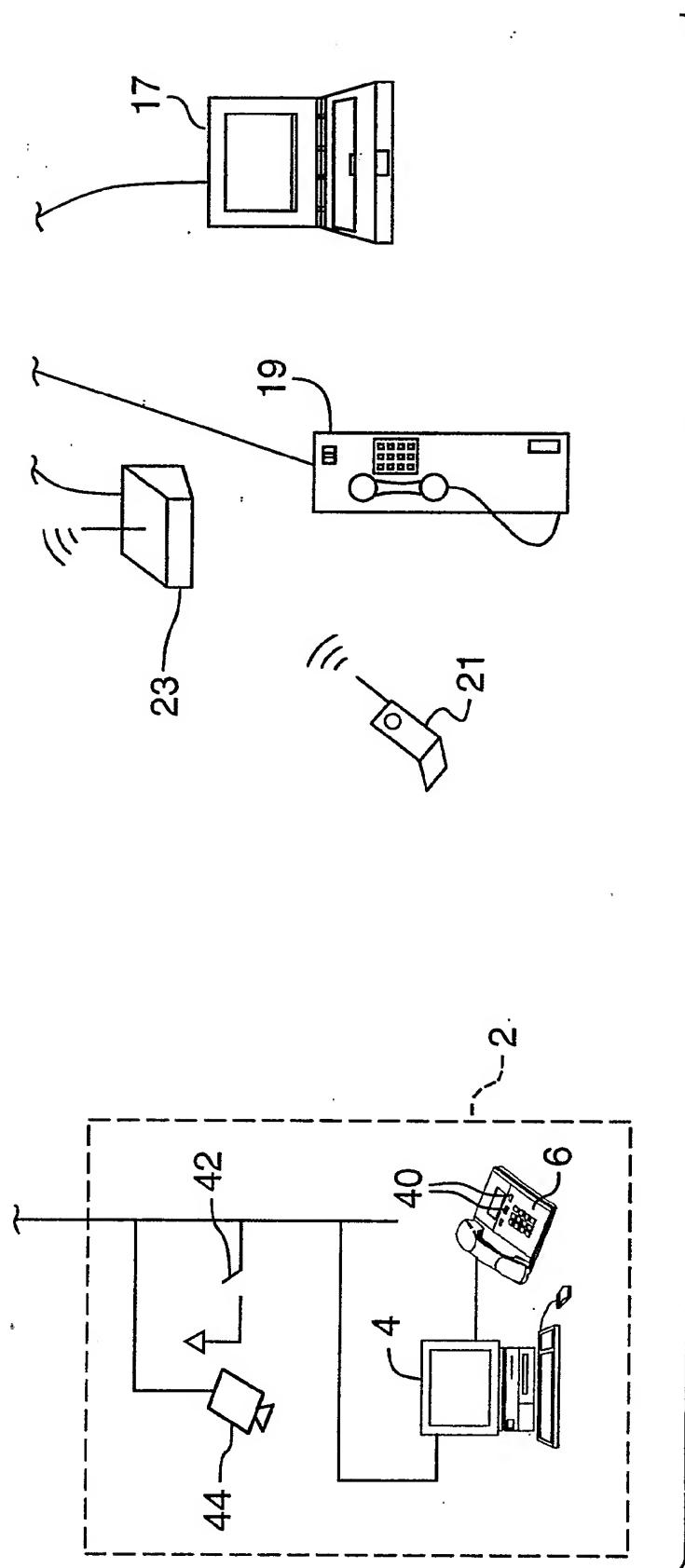


FIG. 1B

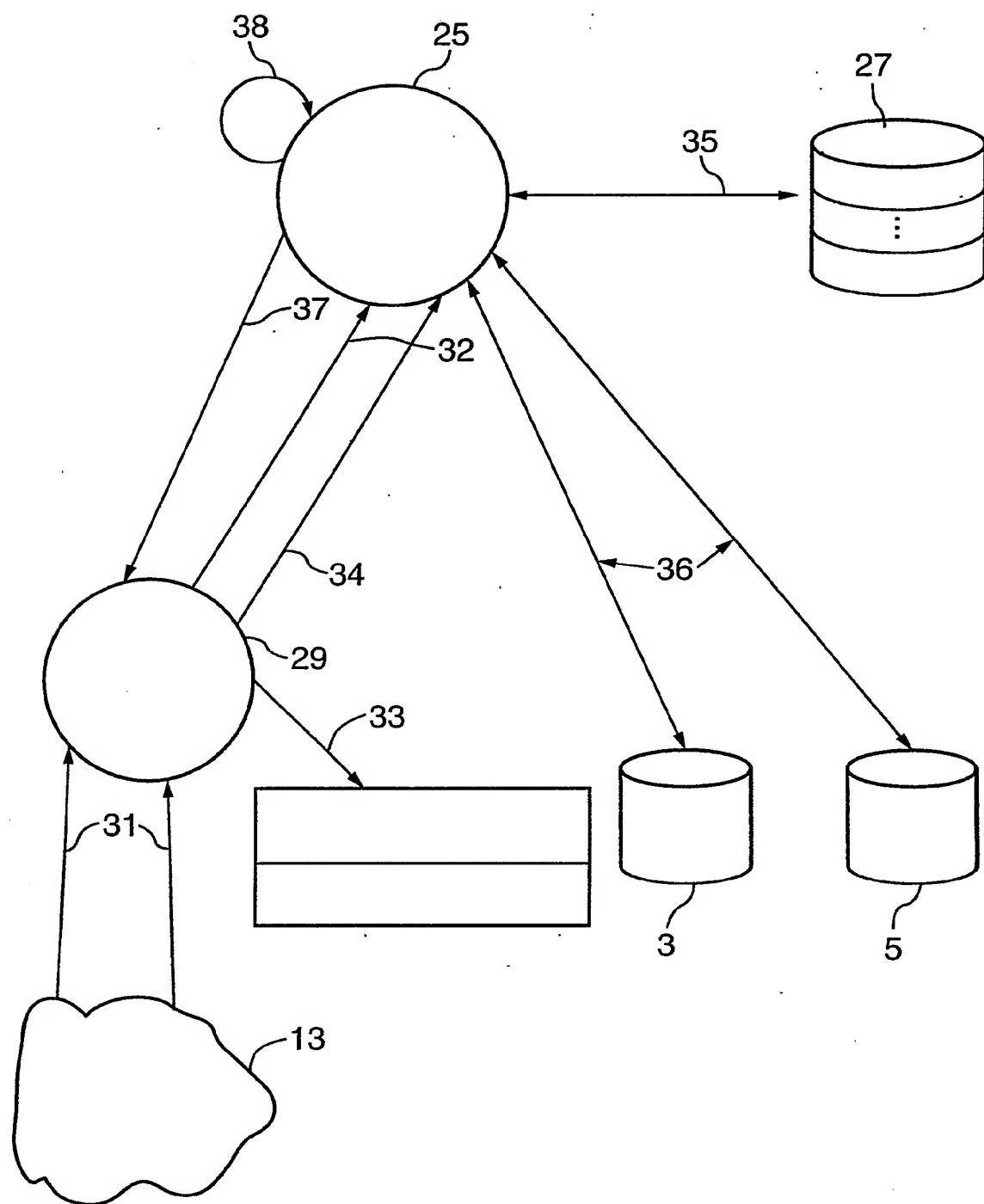


FIG.2

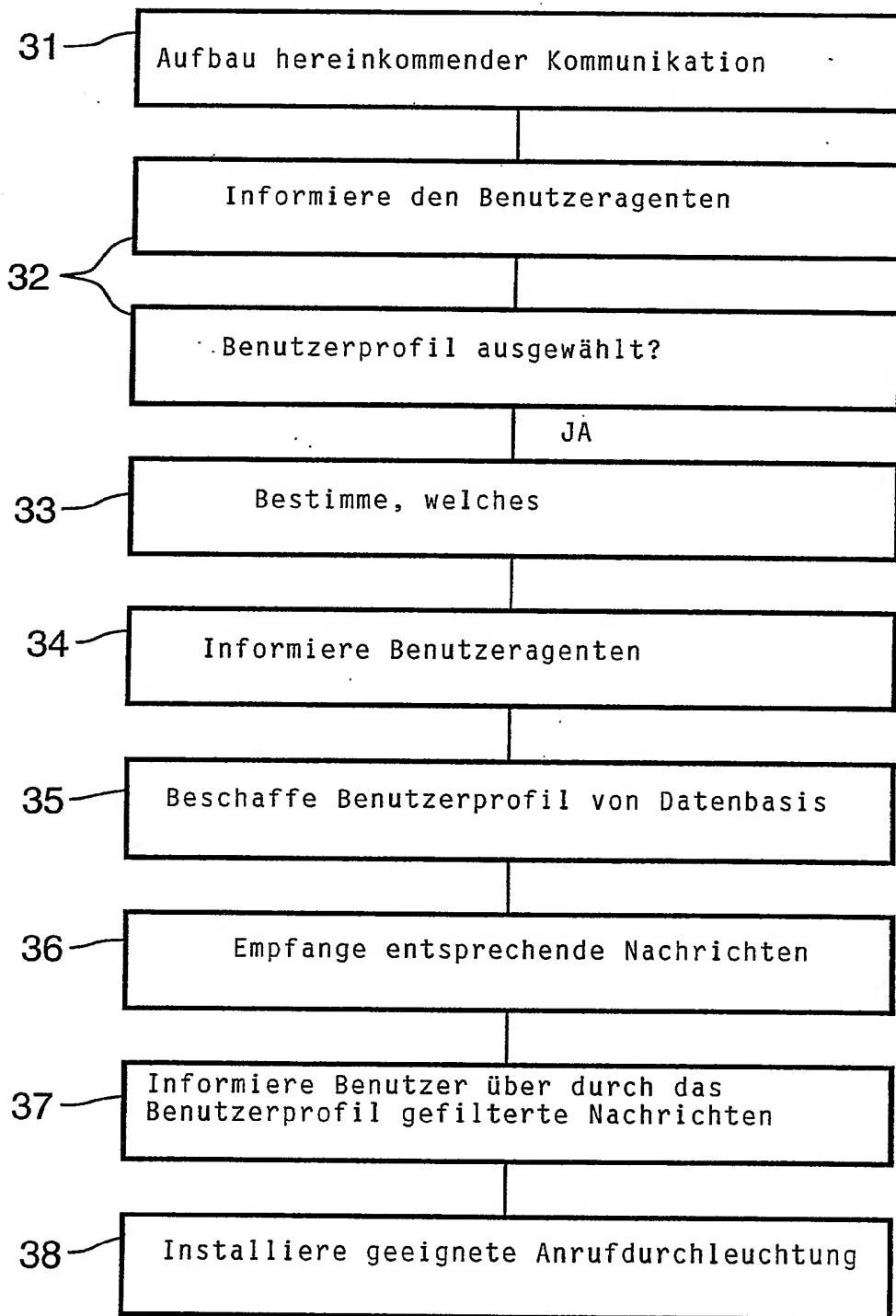


FIG.3

Benutzeragenten-Pseudocode

WÄHREND des Wartens auf eine Nachricht, MACHE folgendes:

: WENN Nachricht empfangen, DANN

:: CASE Nachrichtentyp VON

 ::: ERSTELLE ANFRAGE

 :::: ZEIGE GEGENWÄRTIGE PROFILE

 :::: AKZEPTIERE NEUE DATEN

 :::: AKTUALISIERE DATENBASIS

 :::: AUFRUF:

 :::: ÜBERNEHME PROFIL # VOM BENUTZER

 :::: RUFE DATEN AUS DATENBASIS AB

 :::: ERSTELLE ANRUFDURCHLEUCHTUNG

 :::: RUFE ZUGEHÖRIGE E-MAIL & VOICE

 ::::: MAIL-NACHRICHTEN

 ::::: LIEFER BENUTZER MAILNACHRICHTEN

 :: ENDE CASE

: ENDIF

ENDWHILE

FIG. 4

Mögliche Benutzererstellung Durchleuchtung

PROFIL# : 1

ANRUF-DURCHLEUCHTUNGSLISTE: INSGESAMT
AUSNAHMEN: CHEF
FRAU

E-MAIL-DURCHLEUCHTUNGSLISTE: JUNK MAIL-
RUNDFUNK-
NACHRICHTEN

VOICEMAIL-DURCHLEUCHTUNGSLISTE: INSGESAMT
AUSNAHMEN: CHEF
FRAU
ANWALT

FIG. 5